

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari BBRSD (Balai Besar Rehabilitasi Sosial Bina Daksa) jumlah permintaan akan sepeda motor roda tiga untuk kaum difabel meningkat. Oleh karena itu penulis melakukan perancangan sepeda motor roda tiga. Dalam melakukan perancangan menggunakan tahapan-tahapan penelitian. Dan tahapan-tahapan itu adalah:

3.1 Tahap Identifikasi Masalah

Tahap pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi masalah, dimana peneliti melakukan survey langsung dengan mewawancarai mekanik yang mengerti dan memahami masalah dan memahami kondisi untuk mendapatkan masalah yang ada dalam proses pembuatan sepeda motor tersebut. Pada tahap ini peneliti juga melakukan proses identifikasi ke yayasan kaum difabel daksa di Surakarta terkait dengan desain motor yang akan dikembangkan.

Dari hasil identifikasi masalah diperoleh satu masalah utama yaitu bagaimana merancang ulang sepeda motor yang ada agar dapat digunakan sesuai dengan aspek-aspek kendaraan motor dengan memperhatikan aspek-aspek kebutuhan dari kaum difabel.

3.2 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari jurnal penelitian, laporan tugas akhir, dan buku-buku referensi yang berkaitan dengan perancangan sepeda motor roda tiga untuk kaum disabilitas. Jurnal yang diperoleh kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan penelitian yang akan dilakukan.

3.3 Studi Lapangan

Informasi yang berkaitan dengan pembuatan prototipe sepeda motor roda tiga untuk kaum difabel. Pencarian informasi ini dapat dilakukan di BBRSD (Balai Besar Rehabilitasi Sosial Bina Daksa) merupakan badan yang menangani dan memberi fasilitas beberapa kaum disabilitas di kota Surakarta.

3.4 Perumusan Masalah

Pada tahap ini peneliti sudah menetapkan rumusan masalah dan tujuan penelitian sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang sudah dijelaskan diatas.

3.5 Metode Perancangan yang digunakan

Metode yang digunakan adalah metode kreatif, karena metode ini menerima berbagai macam ide, hasil pemikiran, usulan dan konsep desain. Tahapan metode kreatif yang digunakan adalah:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara brainstorming dengan orang-orang yang ahli di bidang ini. Data yang dikumpulkan adalah tentang desain yang akan digunakan untuk merancang sepeda motor untuk kaum disabilitas.

2. Penentuan alternatif rancangan

Tahap ini dilakukan setelah data-data yang dibutuhkan telah ada. Tahap ini menggunakan *tools Weighted Objective (WO)*. WO merupakan salah satu *tools* yang sering dipakai dalam proses perancangan produk untuk mendapatkan atribut sesuai dengan permintaan customer.
permintaan *customer*.

3. Pemilihan alternatif

Metode yang dilakukan Morphological chart. Morphological chart yaitu suatu metode yang digunakan untuk menentukan komponen yang dipakai supaya tujuan perancangan dapat tercapai yaitu desain mempunyai standar keamanan yang baik dan harga yang terjangkau.

4. Mengevaluasi pemilihan desain setiap alternatif

Dari berbagai usulan alternatif yang didapatkan, nilai-nilai fungsi dibandingkan berdasarkan faktor-faktor yang dibutuhkan konsumen untuk mendapatkan desain alternatif yang terbaik.

5. Penghitungan konstruksi

Penghitungan konstruksi bertujuan untuk menghitung kekuatan dari beberapa aspek misalnya dimensi part, material bahan, kekuatan konstruksi. Untuk mengetahui apakah desain ini layak dibuat atau tidak.

6. Proses rekapitulasi biaya

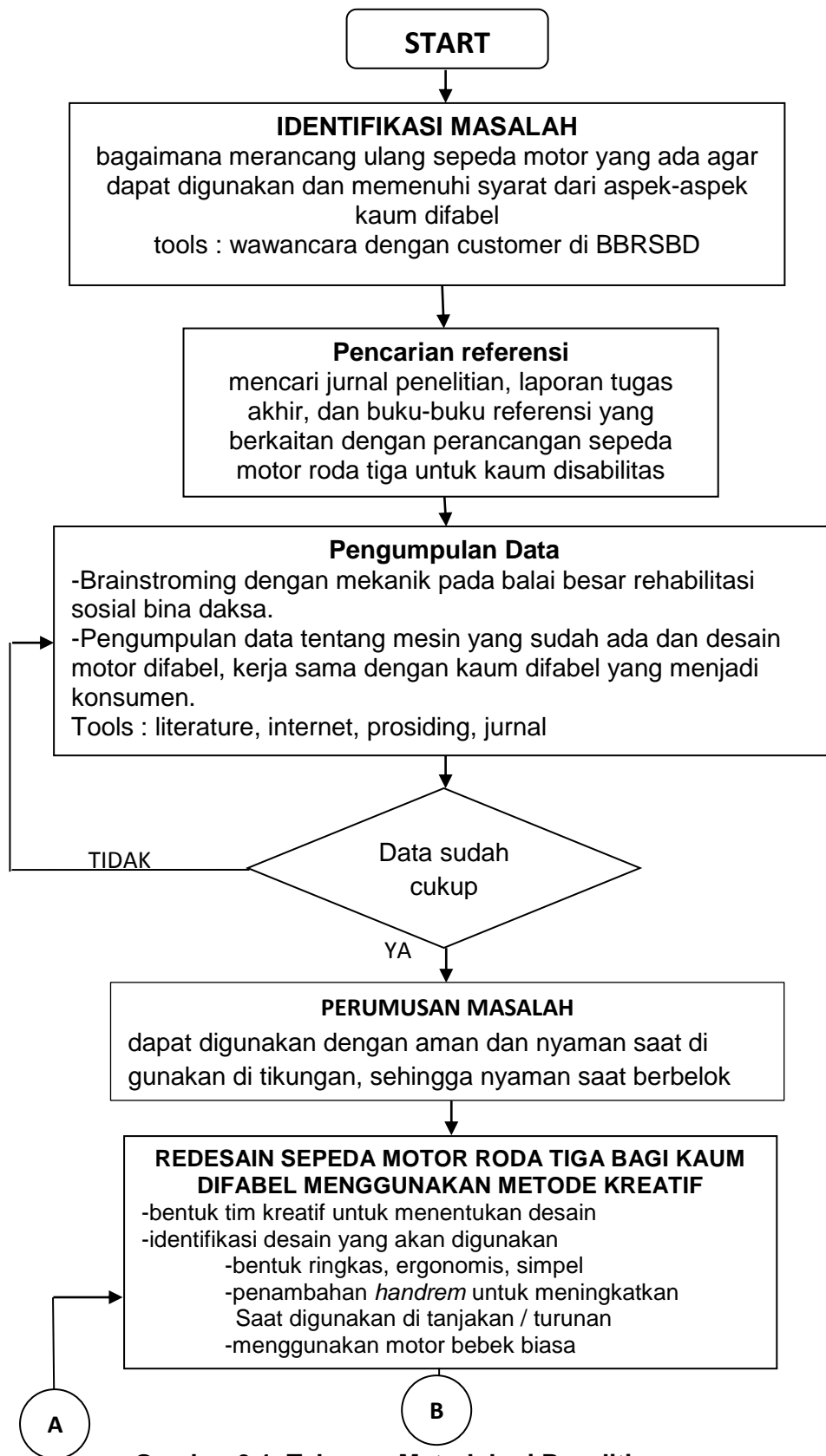
Setelah didapatkan desain terbaik dari sepeda motor roda tiga , dilakukan rekapitulasi biaya dari hasil rancangan mulai dari biaya pembelian material atau *part* yang dibutuhkan biaya proses permesinan.

3.6 Analisis pembahasan

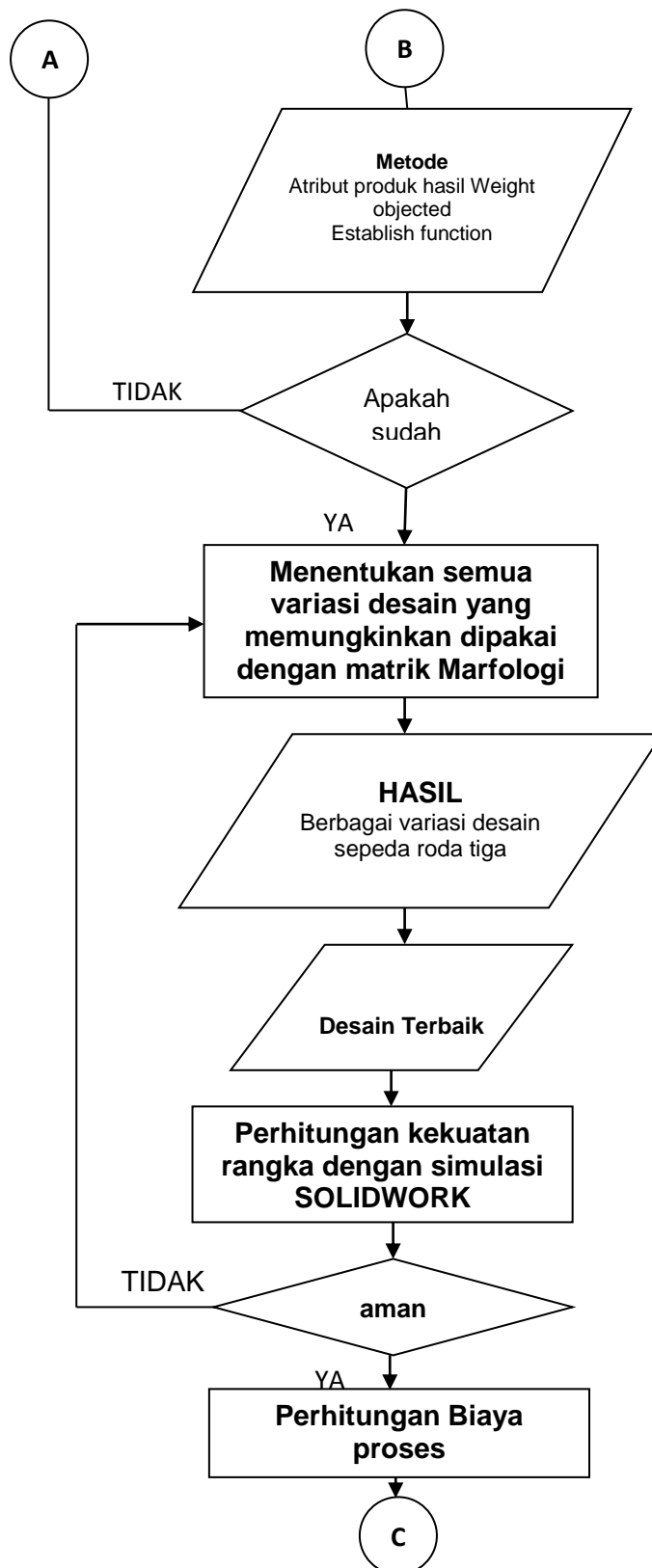
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil redesain ulang sepeda motor roda tiga apakah telah sesuai dengan permintaan kaum disabilitas.

3.7 kesimpulan

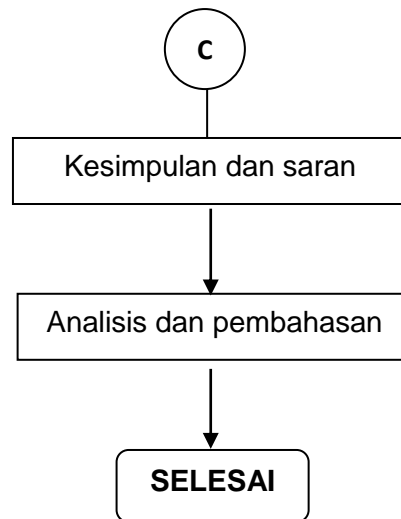
berdasarkan rumusan masalah yang dibahas akan dapat diambil beberapa kesimpulan sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian.



Gambar 3.1. Tahapan Metodologi Penelitian



Gambar 3.1. Tahapan Metodologi Penelitian (lanjutan A dan B)



Gambar 3.1. Tahapan Metodologi Penelitian (lanjutan C)